

(19) SU (11) 1 623 346 (13) A3

(51) MПK⁶ F 24 F 3/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

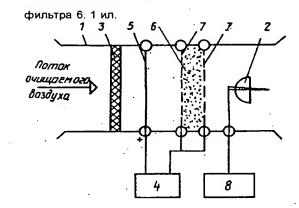
(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ СССР

(21), (22) Заявка: 4708691/29, 21.06.1989

- (46) Дата публикации: 27.05.1998
- (56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N 402389, кл. F 24 F 3/16, 1971.
- (71) Заявитель: Научно-производственное объединение "Наука"
- (72) Изобретатель: Амелькин А.К., Смирнов В.Н., Михайлов В.Ю.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

Изобретение может быть использовано в системах кондиционирования воздуха. Цель изобретения - улучшение качества санитарно-гигиенической обработки воздуха использования окислительных 1 для потока процессов. В канале обрабатываемого воздуха расположены ионизатор 2, противопыльный фильтр 3. Генератор 5 озона и каталитический фильтр 6 с электропроводящими боковыми обкладками 7 снабжены собственным источником 4 высокого напряжения и расположены по потоку воздуха. Фильтр 3 размещен перед генератором 5. Ионизатор 2 установлен после



S



(19) SU (11) 1 623 346 (13) A3

(51) Int. Cl.⁶ F 24 F 3/16

STATE COMMITTEE FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 4708691/29, 21.06.1989

(46) Date of publication: 27.05.1998

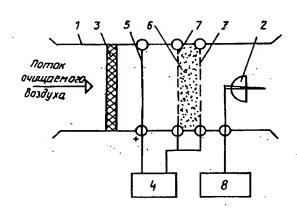
(71) Applicant: Nauchno-proizvodstvennoe ob"edinenie "Nauka"

(72) Inventor: Amel'kin A.K., Smirnov V.N., Mikhajlov V.Ju.

(54) DEVICE FOR AIR CLEANSING

(57) Abstract:

FIELD: air-conditioning systems. SUBSTANCE: ionizer 2, antidust filter 3 are located in duct 1 for flow of air to be cleansed. Ozone generator 5 and catalytic filter 6 with current-conducting plates 7 are furnished with own high-voltage source 4 and located in the direction of air flow. Filter 3 is positioned under generator 5. lonizer 2 is installed past filter 6. EFFECT: enhanced quality of air cleansing due to use of oxidizing processes. 1 dwg



ည ယ

S

62334

санитарно-гигиенической обработки воздуха, например, в системах кондиционирования боздуха.

Целью изобретения является улучшение качества обработки воздуха путем использования окислительных процессов.

На чертеже представлена принципиальная схема устройства для санитарно-гигиенической обработки воздуха.

Устройство для санитарно-гигиенической обработки воздуха содержит расположенные в канале 1 для потока обрабатываемого воздуха ионизатор 2 и противопыльный дополнительно Устройство фильтр 3. снабженные собственным содержит источником 4 высокого напряжения и расположенные последовательно по потоку воздуха генератор 5 озона и каталитический фильтр 6 с электропроводящими боковыми обкладками 7. Противопыльный фильтр 3 размещен перед генератором 5 озона, а установлен после ионизатор каталитического фильтра 6. Ионизатор 2 также имеет свой собственный источник 8 высокого напряжения.

Устройство для санитарно-гигиенической обработки воздуха работает следующим образом. После организации движения потока воздуха по каналу 1 от источника 4 высокого напряжения подается напряжение на генератор 5 озона и электропроводящие боковые обкладки 7 (12 - 15 кВ). При этом на генератор 5 озона напряжение подается с положительным знаком, а на электропроводящие боковые обкладки - с отрицательным.

В качестве электропроводящих обкладок может быть использована обычная

металлическая сетка.

മ

На ионизатор 2 от источника 8 высокого напряжения подается напряжение 3 - 5 кВ.

В качестве каталитического фильтра можно использовать, например, катализатор AK-62, представляющий собой ОКИСЬ алюминия с нанесенным на ее поверхность металлическим палладием. Между генератором 5 озона и каталитическим фильтром 6 создается характеризующаяся электростатическим полем высокой напряженности. воздуха, пройдя через противопыльный фильтр 3, очищается от пыли, в том числе и от твердых аэрозолей, входящих в состав дыма. В качестве противопыльного фильтра, например, можно применить фильтрующий двухслойную композицию из полиакрилатных волокон лобового (пылеемкого) слоя, состоящего из волокон со средним диаметром 10 - 12 мкм, и последующего эффективного слоя со средним диаметром волокон порядка 3 мкм

Пройдя противопыльный фильтр 3, воздух попадает в зону высокой напряженности, где концентрация озона в воздухе в 1,5 - 2 раза превышает концентрацию озона, необходимую для окисления содержащихся в очищаемом воздухе вредных примесей.

Электростатическое поле высокой напряженности и повышенное содержание озона обеспечивают эффективную бактерицидную обработку потока воздуха. В процессе генерации озона происходит и частичная ионизация потока воздуха, в том числе и содержащихся в нем вредных примесей. В результате этого молекулы вредных примесей получают отрицательный заряд, что приводит к более активной их адсорбции на поверхности каталитического Bce это обеспечивает 6. фильтра эффективную очистку потока воздуха от вредных примесей, в частности от углерода. Одновременно в каталитическом фильтре 6 осуществляется нейтрализация оставшегося

После каталитического фильтра 6 воздух, очищенный от пыли, вредных примесей и бактерий поступает к ионизатору 2. Ионизатор 2 создает в потоке воздуха естественные уровни ионизации, после чего воздух направляется в помещение.

Формула изобретения:

Устройство для санитарно-гигиенической обработки воздуха, например, в системах кондиционирования, содержащее канале для потока расположенные в обрабатываемого воздуха . ионизатор, противопыльный фильтр, отличающееся тем, что, с целью улучшения качества обработки воздуха путем использования окислительных процессов. устройство дополнительно содержит снабженные собственным источником высокого напряжения и расположенные последовательно по потоку воздуха генератор озона и каталитический фильтр с электропроводящими боковыми обкладками, при этом противопыльный фильтр размещен перед генератором озона, а ионизатор установлен после каталитического фильтра.

55

50

45

60